

ОСНОВНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ГОСПІТАЛЬНИХ ПНЕВМОНІЙ ТА РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У ЇХ ПРОФІЛАКТИЦІ

О. І. Тараненко, Д. А. Пасечник, М. І. Марущак

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»*

У статті проаналізовано основні фактори ризику розвитку госпітальних пневмоній та роль медичної сестри у запобіганні їх розвитку. Аналіз літературних даних показує серйозні проблеми у забезпеченні медичними сестрами належної профілактики госпітальних пневмоній.

MAIN RISK FACTORS OF NOSOCOMIAL PNEUMONIA PROGRESS AND THE ROLE OF NURSES IN THEIR PREVENTION

O. I. Taranenko, D. A. Pasechnyk, M. I. Marushchak

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky of MPH of Ukraine»

The analysis of the main risk factors of nosocomial pneumonia **progress** and the role of the nurse in their prevention are presented in this article. The analysis of the literature shows serious problems in ensuring adequate nurses prevention of nosocomial pneumonia.

Вступ. Госпітальна (нозокоміальна, внутрішньолікарняна) пневмонія (ГП) – це інфекційне ураження легень, яке виникає і розвивається під час перебування пацієнта у стаціонарі з приводу іншого захворювання через 48 і більше годин після госпіталізації [2]. Більш повним є наступне визначення. ГП – це захворювання, що характеризується появою нового легеневого інфільтрату через 48 годин після госпіталізації у сукупності з наявністю клінічних даних, які підтверджують його інфекційну природу, за винятком інфекцій, що перебували в інкубаційному періоді на момент госпіталізації хворого у стаціонар [4].

ГП – друга за частотою та перша за смертністю нозокоміальна інфекція [10]. Захворюваність залежить від багатьох факторів, зокрема, віку пацієнтів, тяжкості перебігу основного й супутніх захворювань, обсягу інвазивних втручань тощо. Захворюваність серед госпіталізованих пацієнтів віком до 35 років складає близько 0,5 %, тоді як серед осіб старше 65 років – 1,5 % і більше. Серед пацієнтів хірургічних відділень і палат інтенсивної терапії цей показник зростає до 15–20 % ви-

падків, а серед хворих, які знаходяться на штучній вентиляції легень – до 18–70 % [5].

В останні роки акцент на поліпшення якості медичної допомоги, що надається у лікарнях усіх рівнів нашої країни значно зросла і продовжує набирати обертів. Оскільки медичні сестри є невід'ємною частиною у догляді за пацієнтами, вони також відіграють важливу роль у поліпшенні якості надання медичної допомоги [24]. В Америці значно зростає роль сестринської справи у системі охорони здоров'я, адже вважається, що медсестри є «серцем і душею лікарні» [15].

Основна частина. Розглядаючи фактори ризику розвитку ГП можна стверджувати, що дане захворювання є багатофакторним. Супутні хвороби пацієнтів створюють передумови та небезпеку розвитку внутрішньолікарняних інфекцій. Порушення функції імунної системи у хворих сприяє інфекційній інвазії, яка зазвичай не розвивається у здорових осіб. Ще одним чинником є незадовільне харчування, що збільшує ризик ГП [21]. Тяжкі захворювання і порушення гемодинаміки також асоціюються із зростанням ризику ГП [9]. Аспірація ротоглотки відіграє значну роль у роз-

© О. І. Тараненко, Д. А. Пасечник, М. І. Марущак, 2013

витку даної патології. Близько у 45 % здорових людей може відбуватися аспірація під час сну. Проте поєднання ослаблення імунної системи, порушення мукоциліарного кліренсу дихальних шляхів, а також наявність патогенних організмів робить значний внесок у ГП [16]. Практично відразу ж після госпіталізації пацієнта починається колонізація його шкіри і слизових оболонок верхніх дихальних шляхів мікроорганізмами, що циркулюють у стаціонарі [18]. Через декілька днів перебування хворого у стаціонарі його мікрофлора суттєво змінюється. Деякі з набутих патогенних чи умовно-патогенних мікроорганізмів можуть потрапити в легені і викликати ГП. Фактори ризику інфекційної інвазії включають тривале перебування у стаціонарі, куріння, вік, уремію, споживання алкоголю, інтубацію, кому, тяжкі операційні втручання, недоїдання, поліорганну недостатність, нейтропенію [22]. Крім того, такі чужорідні тіла, як ендотрахеальний і назогастральний зонд, слугують джерелом для подальшої колонізації і виступають в якості фізичних каналів для міграції патогенів у нижні дихальні шляхи. Найбільш значущі фактори ризику розвитку ГП умовно поділені на декілька груп:

- фактори, які пов'язані з медичним впливом: перебування на ШВЛ; неадекватна обробка рук персоналу, засобів догляду і дихальної апаратури, порушення правил техніки лікувальних і діагностичних маніпуляцій; хірургічні втручання, трахеостомія; попередня антибіотикотерапія, антацидна терапія, лікування кортикостероїдами;
- фактори, які пов'язані з особливостями захворювання, наявністю супутніх патологій: регургітація зі шлунка; тяжкість вихідного захворювання; тривалість госпіталізації; цукровий діабет; хронічні обструктивні захворювання легень; ацидоз; уремія;
- фактори, які пов'язані з індивідуальними особливостями: нерухомість; літній вік; погане харчування; куріння [12].

Крім того, виділяють фактори ризику летально-го кінця. Це літній вік, шок, нейтропенія, цукровий діабет, двостороннє ураження легень, бактеріємія, попередня антибіотикотерапія, неадекватна антибіотикотерапія, синьогнійна або *Acinetobacter* зумовлена інфекція. Проведення мультиваріантного аналізу в роботі Paterson D. показало, що найважливішим фактором ризику летальності є неадекватна стартова антибіотикотерапія [3].

Згідно з бразильськими рекомендаціями щодо принципів лікування внутрішньолікарняних пневмоній і вентиляторасоційованої пневмонії 2007 року фактори ризику розвитку ГП можна класифікувати на модифіковані та немодифіковані [23]. До немодифікованих факторів ризику належать літній вік, ступінь тяжкості захворювання на момент госпіталізації, хронічні обструктивні захворювання легень, неврологічна патологія, травми та операції. Модифіковані фактори ризику включають тривалість механічної вентиляції, реінтубації, трахеостомії, використання назогастрального зонда, ентеральне харчування, аспірація шлункового вмісту, використання антацидів, попереднє застосування протимікробних препаратів, транспортування з відділення інтенсивної терапії у лежачому положенні.

Враховуючи ступінь тяжкості, фактори ризику і період госпіталізації виділяють наступні групи хворих на ГП згідно з наказом МОЗ України № 311 від 30.12.1999 р.:

- перша група – хворі без факторів ризику з легким і помірним ступенем тяжкості ГП, що розвинулася в будь-який час госпіталізації або тяжкою ГП із раннім початком (до 5 днів госпіталізації);
- друга група – хворі зі специфічними факторами ризику з легким і помірним ступенем тяжкості ГП, що розвинулася в будь-який час госпіталізації або тяжкою ГП із раннім початком (до 5 днів госпіталізації);
- третя група – хворі з тяжкою ГП при наявності факторів ризику або такої, що розвинулася в пізні терміни (більше 5 днів із часу госпіталізації) [1].

Проаналізувавши основні фактори ризику розвитку ГП, важливим є встановити роль медичної сестри у попередженні впливу цих чинників на досліджувану патологію. Відомо, що медсестри відіграють ключову роль у запобіганні внутрішньолікарняних інфекцій не тільки за рахунок основних аспектів їх сестринської практики, але й за допомогою навчання пацієнтів. Як захисники пацієнтів, медсестри перебувають в унікальному становищі для поліпшення стандартів діагностики та лікування пацієнтів. Медсестра має багато інструментів, доступних для створення безпечного середовища для пацієнтів. Насамперед, універсальні запобіжні заходи є наріжним каменем безпечного середовища, вільного від інфекцій. За даними Центру з контролю і профілактики захворювань (Center for Disease Control and Prevention, 2010)

універсальні запобіжні заходи призначені для запобігання передачі через кров патогенів при наданні першої медичної допомоги або медичного обслуговування [14]. Вони використовуються для великої кількості рідин організму, у тому числі крові, цереброспінальної рідини, амніотичної рідини, сперми і вагінальних виділень. Проте вони не поширюються на такі біологічні рідини, як носові виділення, харкотиння, слина, піт, сльози, сеча, кал або блювотні маси, якщо ці рідини не містять видимі сліди крові. Під універсальними запобіжними заходами розуміють необхідність медичних сестер носити засоби індивідуального захисту при контакті зі зазначеними рідинами організму [6].

Миття рук є ще одним потужним засобом в арсеналі медсестри у профілактиці інфекцій, і є найпершим втручанням медичної сестри для запобігання ГП. Ефективне миття рук може бути досягнуте антимікробним милом і водою, а в деяких випадках використовують спеціальні замінники на спиртовій основі [7].

Є багато інших способів, за допомогою яких медсестри можуть запобігти інфекції біля ліжка хворого [13]. Насамперед, рекомендується мінімізувати використання катетеризації сечового міхура, а при клінічній необхідності використовувати метод переривчастої катетеризації. Скрупульозне миття рук і застосування асептиків є життєво важливим у догляді за сечовими катетерами.

Пацієнти з нейтропенією повинні отримувати ретельний догляд за порожниною рота, у тому числі чищення зубів щіткою і зубною ниткою. Згідно з рекомендаціями Американської Асоціації невідкладної допомоги медичних сестер пацієнтам дорослого віку при кардіологічних опе-

раційних втручаннях у передопераційний період необхідно полоскати ротову порожнину 0,12 % розчином хлоргексидину глюконату двічі на день [11]. У хворих, які знаходяться на штучній вентиляції легень, згідно з даними Асоціації професіоналів інфекційного контролю та епідеміології рекомендовано проводити стандартну гігієну ротової порожнини як частину заходів щодо профілактики ГП [17].

За даними групи вчених з Пакистану, основним у розвитку ГП є відсутність достатніх знань медичного персоналу щодо їх профілактики, а також неналежне дотримання основних рекомендацій світових товариств і асоціації щодо попередження розвитку цього виду пневмоній [19]. Отримані результати великого, багатоцентрового дослідження у відділеннях інтенсивної терапії Європи свідчать про недотримання основних вимог щодо попередження розвитку ГП у 37 % випадків [20]. Різні автори та експерти описали певні принципи збереження знань. Дослідження вказують, що рівень знань в цілому падає на 75–89 % від початкового рівня вже через 2–3 тижні навчання [8]. Тому автори рекомендують безперервне навчання медичних сестер для кращого збереження знань.

Висновок. Аналіз літературних даних показує серйозні проблеми у забезпеченні медичними сестрами належної профілактики госпітальних пневмоній, що пов'язане не тільки з недотриманням основних вимог щодо попередження розвитку нозокоміальних пневмоній, але й з відсутністю достатніх знань медичного персоналу щодо їх профілактики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Міністерство охорони здоров'я України. Про затвердження інструкції щодо надання фтизіопульмонологічної допомоги хворим : наказ № 311 від 30.12.1999 р. // Укр. пульмонолог. журн. – 2000. – № 1. – С. 4–12.
2. Перцева С. А. Про затвердження інструкції щодо надання фтизіопульмонологічної допомоги хворим : наказ МОЗ України № 311 від 30.12.1999 р. / Т. А. Перцева // Укр. пульмонолог. журн. – 2003. – № 1. – С. 4–12.
3. Предикторы летальности пневмонии : тез. докл. 10-го Национального конгресса по болезням органов

дыхания, Санкт-Петербург, 1–4 ноября 2000 г. / Л. О. Багрова, Е. А. Вострикова, А. Г. Осипом [идр.] // Пульмонология. – 2000, прилож. – С. 206.

4. Суворова М. П. Проблемы диагностики и антибактериальной терапии госпитальной пневмонии / М. П. Суворова, С. В. Яковлев, Л. И. Дворецкий // Антибиотики и химиотер. – 2001. – № 46(9). – С. 40–44.

5. Яковлева І. І. Особливості діагностики та антибактеріальної терапії госпітальної пневмонії у хворих нейрохірургічного відділення / І. І. Яковлева, А. Б. Ільченко // Український нейрохірургічний журнал. – 2012. – № 3. – С. 43–47.

6. Ball C. Medical devices and their role in the incidence of ventilator-associated pneumonia: challenging some sacred cows / C. Ball // *Intensive and Critical Care Nursing*. – 2005. – Vol. 21 (3). – P. 131–134.
7. Boyce J. M. Guideline for hand hygiene in health care settings / J. M. Boyce, D. Pittet // *Morbidity and Mortality Weekly Report*. – 2002. – Vol. 51. – P. 1–45.
8. Bruno P. Longterm retention of material taught and examined in chiropractic curricula: Its relevance to education and clinical practice / P. Bruno, A. Ongaro, I. Fraser // *J. Can. Chiropr. Assoc.* – 2007. – Vol. 51. – P. 14–18.
9. Circulating immune parameters predicting the progression from hospital-acquired pneumonia to septic shock in surgical patients / V. Von Dossow, K. Rotard, U. Redlich [et al.] // *Crit. Care*. – 2005. – Vol. 9. – P. 662–669.
10. Clinical practice guidelines for hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults / C. Rotstein, G. Evans, A. Born [et al.] // *Can. J. Inf. Dis. Med. Microbiol.* – 2008. – Vol. 19. – P. 19–53.
11. Duration of action of a single, early oral application of chlorhexidine on oral microbial flora in mechanically ventilated patients: A pilot study. / M. J. Grap, C. Munro, R. K. Elswick [et al.] // *Heart and Lung*. – 2004. – Vol. 33 (2). – P. 83–91.
12. Eggimann P. Infection Control in the ICU / P. Eggimann, D. Pittet // *Chest*. – 2001. – № 120. – P. 2059–2093.
13. Evidence-based clinical practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia / P. Dodek, S. Keenan, D. Cook [et al.] // *Annals of Internal Medicine*. – 2004. – Vol. 141(4). – P. 305–313.
14. Guidelines for preventing health care associated pneumonia: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee 2003. / O. C. Tablan, L. J. Anderson, R. Besser [et al.] // *Morbidity and Mortality Weekly Recommendations and Reports*. – 2004. – Vol. 53. – P. 1–36.
15. Hoangmai H. The Impact of Quality-Reporting Programs on Hospital Operations / P. Hoangmai H., J. Coughlan, A. S. O'Malley // *Health Affairs*. – 2006. – Vol. 25, № 5. – P. 32–36.
16. Hunter J. P. Ventilator-associated pneumonia / Hunter J. P. // *Postgrad. Med. J.* – 2006. – Vol. 82. – P. 172–178.
17. Jones H. A survey of the oral care practices of intensive care nurses / H. Jones, J. Newton, E. J. Bower // *Intensive and Critical Care Nursing*. – 2004. – Vol. 20. – P. 69–76.
18. Mayhall C. G. Nosocomial pneumonia. Diagnosis and prevention / C. G. Mayhall // *Infect. Dis. Clin. North. Am.* – 1997. – № 11(2). – P. 427–457.
19. Nurses' knowledge of evidence-based guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia in critical care areas: a pre and post test design / S. M. Meherali, Y. Parpio, T. S. Ali, F. Javed // *J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad*. – 2011. – Vol. 23 (1). – P. 146–149.
20. Reducing ventilator-associated pneumonia rates through a staff education programme / N. Salahuddin, A. Zafar, L. Sukhyani [et al.] // *J. Hosp. Infect.* – 2004. – Vol. 57. – P. 223–227.
21. Reduction of nosocomial pneumonia after major burns by trace element supplementation: aggregation of two randomized trials / M. M. Berger, P. Eggimann, D. K. Heyland [et al.] // *Crit. Care*. – 2006. – Vol. 10. – P. 153–160.
22. Rello J. Bench to bedside review: therapeutic options and issues in the management of ventilator-associated bacterial pneumonia / J. Rello // *Crit. Care*. – 2005. – Vol. 9. – P. 259–265.
23. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretrizes brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas a ventilação mecânica // *J. Bras. Pneumol.* – 2007. – Vol. 33, Suppl. 1. – P. 1–30.
24. The Role of Nurses in Hospital Quality Improvement / D. A. Draper, L. E. Felland, A. Liebhaber, L. Melichar // *Center for Studying Health System Change*. – 2008. – № 3. – P. 1–8.